



Installation Manual

3492000A

XFL100/150 Series

Explosion-proof Submersible Effluent Pumps

Models:

- XFL100 Series 1 hp
- XFL150 Series 1-1/2 hp

Approved Hazardous Locations:

- Class 1, Div. 1, Groups C & D
- Class 1, Zone 1, Groups IIA & IIB



TABLE OF CONTENTS

1. Safety Information
2. General Information
3. Maintenance and Troubleshooting
4. 3-Year Limited Warranty



7000 Apple Tree Avenue
Bergen, NY, USA 14416
Phone: +1 (800) 543-2550
Fax: +1 (585) 494-1839
www.libertypumps.com

NOTICE

Installer: Please leave this manual with the owner/operator for future reference.

Prior to installation, duplicate the information from pump nameplate below and keep nearby for future reference.

Model #: Serial #:

Manufacture (MFG) Date: Installation Date:



WARNING

Read every supplied manual before using pump system. Follow all the safety instructions in manual(s) and on the pump. Failure to do so could result in serious injury or death.

Keep manual nearby for future reference. If manual becomes lost or damaged, get a replacement at <http://www.libertypumps.com/> under installation manuals, or contact Liberty Pumps.

1. Safety Information

	This safety alert symbol in your manual and on the pump is intended to alert you to a potential risk for injury or death.
	This is a safety alert symbol identifying risk of electric shock . It will be accompanied with an instruction intended to minimize your potential risk of electric shock.
	This is a safety alert symbol identifying risk of fire . It will be accompanied with an instruction intended to minimize your potential risk of fire.
	This is a safety alert symbol identifying risk of injury or death . It will be accompanied with an instruction intended to minimize your potential risk of injury or death.
	Warns of hazards that <u>will</u> cause serious injury or death.
	Warns of hazards that <u>can or will</u> cause minor or moderate injury.
	Warns of hazards that <u>can</u> cause personal injury, death, or property damage.
	Signals an important instruction related to the pump. Failure to follow these instructions could result in pump component failure, or improper operation of the unit, possibly resulting in property damage .

WARNING



RISK OF ELECTRIC SHOCK - Accidental contact with electrically live parts, items, fluid, or water can cause serious injury or death.

- ALWAYS disconnect the supplied pump(s) from their power sources before handling or making any adjustments to either the pump(s), the pump system, or the control panel.
- Only qualified personnel should complete fixed wiring and electrical connections, according to all local and national electrical codes, during a pump system installation.
- After installation, be certain that the pump is properly grounded, using its supplied grounding conductor. Failure to properly ground the pump system can cause all metal portions of the pump and its surroundings to become energized.
- During flood conditions, submerged electrical connections can energize the water. Always wear dielectric rubber boots and other applicable Personal Protective Equipment (PPE) when water is on the floor and you must service an energized pump system. DO NOT ENTER THE WATER if the water level is higher than that of the protection your PPE offers or if your PPE is not watertight.
- NEVER lift or carry a pump or a float assembly by its power cord. This will damage the power cord, and could expose the electrically live wires inside the power cord.
- DO NOT bypass grounding wires.
- The electrical power supply shall be located within the length limitations of the pump power cord, and for below grade installations it shall be at least 1.22 m (4 ft) above the floor level.
- NEVER use this product in applications where human contact with the pumped fluid is common (such as swimming pools, fountains, marine areas, etc.).

 WARNING



RISK OF ELECTRIC SHOCK - continued

- During construction, if the pump system is installed before its power cord can be plugged in or direct wired, all power cords must be protected from the environment to prevent water from wicking through the cord end into the pump or switch housings. If water enters these housings, an electrical short can occur from the pump or switch to its surroundings, which will energize the surroundings.

 WARNING



RISK OF FIRE

- DO NOT use an extension cord to power the product. Extension cords can overload both the product and extension cord supply wires. Overloaded wires will get very hot and can catch on fire.
- This product requires a separate, properly fused and grounded branch circuit, sized for the voltage and amperage requirements of the pump, as noted on the nameplate. Overloaded branch circuit wires will get very hot and can catch on fire.
- NEVER use this product with or near flammable liquids. If the rotating elements inside this pump strike any foreign object, sparks may occur. Sparks could ignite flammable liquids.

 WARNING



RISK OF SERIOUS INJURY OR DEATH

- This pump system must be installed in accordance with all applicable codes and ordinances.
- DO NOT allow children to play with the pump system.
- DO NOT allow children, or any person who is unqualified, to use this pump system. Any person who is unaware of the dangers of this pump system, or whom has not read this manual, can easily be injured by the pump system.
- Wear adequate PPE when working on pumps or piping that have been exposed to wastewater. Sump and sewage pumps often handle materials which can transmit illness or disease upon contact with your skin and other tissues.
- DO NOT remove any tags or labels from the pump or its cord.

NOTICE

- NEVER dispose of materials such as paint thinner or other chemicals down drains. Doing so could chemically attack and damage pump system components and cause product malfunction or failure.
- DO NOT use pumps with fluid over 40°C. Operating the pump in fluid above this temperature can overheat the pump, resulting in pump failure.
- DO NOT use pump system with mud, sand, cement, oil or chemicals. Pump and system components can be damaged from these items causing product malfunction or failure. Additionally, flooding can occur if these items jam the impeller or piping.
- DO NOT modify the pump system in any way. Modifications may affect seals, change the electrical loading of the pump, or damage the pump and its components. Modifications can void your warranty on this product.
- DO NOT run this pump system dry.

2. General Information

MODEL SPECIFICATIONS									
Model	HP	Voltage	PH	Full Load Current (A)	Shut off Head (FT)	Locked Rotor Current (A)	Solids Handling	FNPT Discharge	KVA Code
XFL102M-2	1	208/230	1	11.5	60	39	3/4"	1-1/2" & 2"	M
XFL103M-2	1	208/230	3	8	60	33.5	3/4"	1-1/2" & 2"	S
XFL104M-2	1	440-480	3	4	60	30	3/4"	1-1/2" & 2"	S
XFL105M-2	1	575	3	3	60	12.8	3/4"	1-1/2" & 2"	S
XFL152M-2	1-1/2	208/230	1	12.5	68	39	3/4"	1-1/2" & 2"	M
XFL153M-2	1-1/2	208/230	3	9	68	33.5	3/4"	1-1/2" & 2"	S
XFL154M-2	1-1/2	440-480	3	4	68	30	3/4"	1-1/2" & 2"	S
XFL155M-2	1-1/2	575	3	3.2	68	12.8	3/4"	1-1/2" & 2"	S

NOTE: Information is applicable to all cord lengths (-3, -5) as well as both cast iron and bronze impeller materials, e.g. XFL103BM-5.

Note: All XFL – Series pumps require a separate approved pump control device or panel for automatic operation. Operation of these models will be according to the control selected. Make sure the electrical specifications of the control selected properly match the electrical specifications of the pump. 3 phase models require overload elements selected and adjusted in accordance with the control panel instructions. The panel must have provisions for the thermostat that open the motor contactors. Do not exceed voltage / current combinations for the thermostat: 16 VDC / 20 Amps, 115 VAC / 22 Amps, 277 VAC / 8 Amps, and 600 VAC / 4 Amps. All models have a surface temperature (T) class rating of T4; if thermostat is not connected on three phase units, the temperature rating drops to T3. The float switches must be connected to an intrinsically safe circuit in the control panel. The minimum water depth for proper motor cooling shall be set at 9". Single phase (1ph) pumps require a special run capacitor in the panel. See table below for proper specifications.

MODEL	RUN CAPACITOR	CAPACITOR KIT
XFL102M-2	40 μ F / 370 VAC	K001585
XFL103M-2	N/A	N/A
XFL104M-2	N/A	N/A
XFL105M-2	N/A	N/A
XFL152M-2	40 μ F / 370 VAC	K001585
XFL153M-2	N/A	N/A
XFL154M-2	N/A	N/A
XFL155M-2	N/A	N/A

NOTE: Cap kits are common for all cord length and impeller material configurations.

These pumps are to be used for handling septic tank effluent, sewage, and drain (storm) water. X-Series pumps are CSA Certified to UL778 and CSA C22.2 no. 108, and tested to FM standards for Hazardous (Classified) Locations.

The pump must be serviced at a qualified hazardous motor enclosure repair facility approved by Liberty Pumps. Any unauthorized field repairs voids warranty and hazardous location ratings. Contact Liberty Pumps at 1-800-543-2550 to locate the closest repair facility.

The XFL-Series pumps are protected from overheating and the motors are equipped with a thermal switch. For single phase (1ph) a hermetically sealed thermal overload device is mounted on the motor windings and wired directly in series with the motor's winding. On three phase (3ph) motors, two thermostats mounted in series directly on the windings control the pump's internal temperatures. The thermostat must be connected in such a way to open the motor contactors in the panel cutting power to the pump in an over heat condition. Both single and three phase (1ph & 3ph) pumps are designed to operate under class B insulation with a maximum temperature of 266°F or 130°C internal temperatures, even though the motors are constructed with class F materials. Failure to use the proper circuitry and connection of the thermostat will drop T class to T3 on three phase units.

Note: when connecting a XFL-Series pump to an existing control panel, make certain the panel is correctly sized for the pump. Many panels have a manual reset button for the thermostats on three phase units; this button must be pressed to reset the system after the pump has cooled. Single phase units automatically reset after the pump has cooled.



WARNING

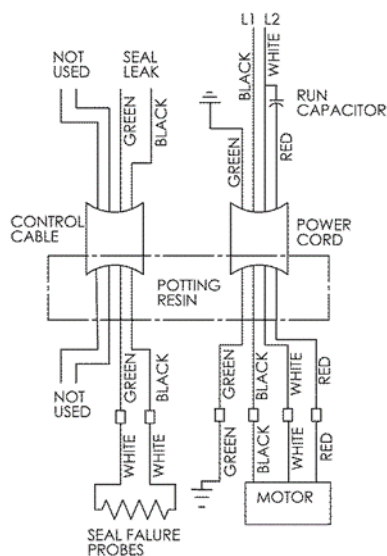


RISK OF ELECTRIC SHOCK - Accidental contact with electrically live parts, items, fluid, or water can cause serious injury or death.

Pump Wiring Instructions:

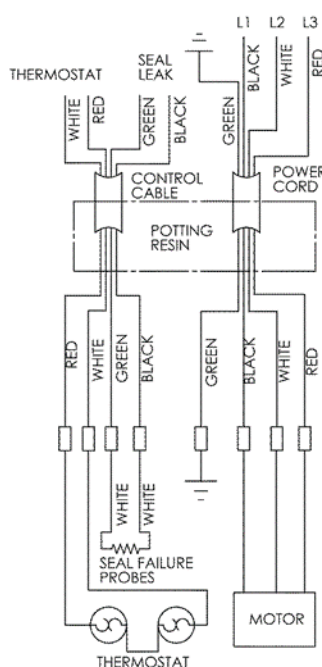
- Always disconnect the pump from its power source before handling.
- All electrical connections must be wired and grounded in accordance with the National Electrical Code and all applicable local codes and ordinances.
- Risk of electrical shock – Do not remove the power supply cord. All repairs and service must be performed by a repair facility approved by Liberty Pumps and certified to work on explosion proof motor enclosures.
- If power or control cord are damaged, or in need of replacement, contact Liberty Pumps for closest approved repair facility.
- All installations of pumps, controls, protection devices and general wiring should be done by a qualified licensed electrician. All electrical and safety codes should be followed for the National Electrical Code (NEC), the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) and applicable local codes.

XFL-SERIES PUMPS SINGLE PHASE (1 PH)



NOTE: The white and red leads of the control cord are not used when wiring single phase pumps.

XFL-SERIES PUMPS THREE PHASE (3 PH)



WIRE DIAGRAMS FOR MOTOR CONNECTIONS

208-230V 3PH	440-480 3PH
L1 — BLK RED	L1 — BLK BRN — RED
L2 — PNK WHT	L2 — PNK ORN — WHT
L3 — VIO BLU	L3 — VIO YEL — BLE

575V 3PH
L1 — BLK
L2 — PNK
L3 — VIO

For hazardous locations the control panel must be installed outside the hazardous area. Only approved controls that have intrinsically safe float switch connections may be used for XFL-Series pumps. The control and power cables cannot be spliced; a junction box may be used providing it is rated for hazardous locations and has approved cord connectors.

Seal Leak Detection:

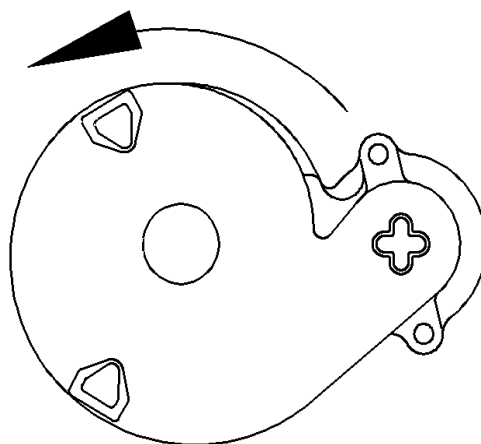
All XFL-Series pumps are equipped with two mechanical face seals with an intermediate oil chamber between them. This ensures lubrication for the seals, flame path and as a barrier to the motor chamber in the event the lower seal should become compromised. A seal fail or moisture sensing device is located in the mid oil chamber and continuously monitors for leakage. Should moisture mix with the oil, the sensor will illuminate an indicator light on the control panel indicating a shaft seal failure has occurred. If a leak should occur, the pump will continue to run; service should be scheduled as soon as possible.

The ISS and ISD panels by Liberty Pumps have a seal leak test button that tests the integrity of the seal leak circuit continuity. When pressed, the light should illuminate. If it does not, either the light is burned out or the circuitry is open. The seal leak module is located inside the panel and requires adjustment upon installation. The dial should be set to 75, for best results turn the dial until the light turns on around 125 then turn it back to 75.



CAUTION - Check 3-phase pumps for proper rotation prior to installing pump(s) in basin. To change rotation, reverse any two of the three power leads to the pump. Code the wires for reconnection after installation.

For 3-Phase pumps, rotation should be counter-clockwise as looking from the bottom of the pump (shown below).



Bottom View

Pump Installation:

The water level in the sump is determined by the placement of the control floats and should be positioned such that the pump is completely submerged; if submersion isn't possible, the minimum water depth shall be no less than the depth defined from the bottom of the pump legs. The upper water level should be positioned to minimize pump starts. The alarm float shall be above the turn on float switch but below any inlets. No control should be set above the inlet to the sump.

Pump Model	Minimum Fluid Depth (from bottom of legs)
XFL100	9"
XFL150	9"



WARNING



RISK OF FIRE - When working in a hazardous location, all precautions to minimize ignition sources such as spark and flame should be minimized to limit the potential for fire or explosion.

When connecting an explosion - proof pump in hazardous locations using a rail system, it should be of a non-sparking type design. Contact Liberty Pumps for available models such as GR22NS-FL.

After the pump(s) have been mounted and the cover sealed, install the remaining discharge line. A union should be installed just above the cover to facilitate pump removal if necessary. A check valve is recommended after the union to prevent the backflow of liquid after each pumping cycle. A gate valve should follow the check valve to allow periodic cleaning of the check valve or removal of the pump. The remainder of the discharge line should be as short as possible with a minimum number of turns, to minimize friction head loss. Do not restrict the discharge to anything smaller than the discharge connection of the pump. Larger pipe sizes may be required to eliminate friction head loss over long runs. Contact Liberty Pumps or other qualified person if there are questions regarding proper pipe size and flow rates.

Vent: A connection may be provided on top of the cover which must be piped to the existing building vent, or extended outside on its own standpipe. The vent size should be in accordance with applicable codes, but not less than the discharge size. Some XFL-Series pumps come equipped with an air bleed hole to help prevent air lock. A small spray of water from this hole is normal while pump is running.



WARNING



RISK OF ELECTRIC SHOCK - Always disconnect the pump from power source prior to handling, set-up, or maintenance.

3. Maintenance and Troubleshooting

Troubleshooting:

Many common operation issues are outlined in the troubleshooting matrix at the end of this section. Use this resource to diagnose and solve common problems which may occur with the pump or system. If problems persist, please contact your Liberty Pumps authorized representative.

Maintenance:

The pump must be serviced at a qualified hazardous motor enclosure repair facility approved by Liberty Pumps. Any unauthorized field repairs voids warranty and hazardous location ratings. Contact Liberty Pumps at 1-800-543-2550 to locate the closest repair facility.

The pump must be pulled from the sump; prior to any service - disengage electrical power to the pump prior to performing any work.



CAUTION - Sewage water gives off methane and hydrogen sulfide gases which are poisonous. Proper personal protection equipment should be worn.

In the event the pump becomes clogged, the inlet screen can be removed to gain access to the pump's impeller. Once the obstruction is removed the anti air lock hole should be cleaned.

The lower shaft seal is field serviceable; a certified repair shop should perform this task because they have the capability to clean and flush the mid oil chamber.

This is the only work or maintenance that can be performed. All other maintenance or service such as cord replacement requires a certified repair shop. Contact Liberty Pumps at 1-800-543-2550 to locate the closest authorized hazardous duty motor repair shop.

***NOTE:** Liberty Pumps, Inc. assumes no responsibility for damage or injury due to disassembly in the field. Disassembly, other than at Liberty Pumps or its authorized service centers, automatically voids warranty.

Power cord and control cord replacement:



RISK OF ELECTRIC SHOCK - Accidental contact with electrically live parts, items, fluid, or water can cause serious injury or death.

The power cord and control cord are not field replaceable. If either cord is compromised the entire pump must be brought to a qualified hazardous motor enclosure repair facility approved by Liberty Pumps. Any unauthorized field repairs voids warranty and hazardous location ratings. Contact Liberty Pumps at 1-800-543-2550 to locate the closest repair facility.

Problem	Cause	Correction
Pump will not run.	Tripped breaker or other interruption of power; improper voltage.	- Reset breaker by pushing completely down on the handle then back to the on position. - Have an electrician check all wiring for proper connections and adequate voltage and capacity.
	Switch is unable to move to the "turn on" position due to interference with the side of basin or other obstruction.	Position the pump or switch so that it has adequate clearance for free operation.
	Insufficient liquid level.	Make sure the liquid level is allowed to
	Defective switch.	Remove and replace switch.
	Internal motor short.	Requires an authorized service center.
Pump will not turn off.	Switch(s) unable to move to the "turn off" position due to interference with the side of basin or other obstacle.	Position the pump or switch so that it has adequate clearance for free operation.
	Defective switch.	Remove and replace switch.
Pump runs or hums, but does not pump.	Stuck / defective motor contactor.	Replace motor contactor in panel.
	Discharge is blocked or restricted.	Check the discharge line for foreign material, including ice if the discharge line passes through or into cold areas.
	Check valve is stuck closed or installed backwards.	Remove check valve(s) and examine for freedom of operation and proper installation.
	Gate or ball valve is closed.	Open gate or ball valve.
	Total lift is beyond pump's capability.	Try to route piping to a lower level. If not possible, a larger pump may be required. Consult the factory.
	Pump impeller is jammed or volute casing is plugged.	Remove the pump from the basin. Detach the pump base and clean the area around the impeller. Reassemble and reinstall.
	Pump is air locked.	- Clear anti-air lock hole. - Add baffle to reduce entrained air bub-
	Capacitor failure.	Check caps and replace if needed.
Pump runs periodically when fixtures are not in use.	Check valve was not installed, is stuck open or is leaking.	Remove check valve(s) and examine for freedom of operation and proper installation.
	Fixtures are leaking.	Repair fixtures as required to eliminate
Pump operates noisily.	Foreign objects in the impeller cavity.	Remove the pump from the basin. Detach the pump base and clean the area around the impeller. Reassemble and reinstall.
	Broken impeller.	Consult the factory for information regard-
	Worn bearings.	Return pump to the factory or authorized
	Piping attachments to building are too rigid.	Replace a portion of the discharge line with rubber hose or connector.
Seal fail light is illuminated.	Lower seal has been compromised.	Replace lower seal.
	Relay sensitivity is incorrect.	Decrease sensitivity by turning the dial. Proper range is 75 to 125.

4. 3-Year Limited Warranty

Liberty Pumps, Inc. warrants that its products are free from all factory defects in material and workmanship for a period of 3 years from the date of purchase. The date of purchase shall be determined by a dated sales receipt noting the model and serial number of the pump. The dated sales receipt must accompany the returned pump if the date of return is more than 3 years from the "CODE" (date of manufacture) number noted on the pump nameplate.

The manufacturer's sole obligation under this warranty shall be limited to the repair or replacement of any parts found by the manufacturer to be defective, provided the part or assembly is returned freight prepaid to the manufacturer or its authorized service center, and provided that none of the following warranty-voiding events have taken place.

The manufacturer shall not be liable under this warranty if the product has not been properly installed; if it has been disassembled, modified, abused or tampered with; if the electrical cord has been cut, damaged or spliced; if the pump discharge has been reduced in size; if the pump has been used in water temperatures above the advertised rating, or in water containing sand, lime, cement, gravel or other abrasives; if the product has been used to pump chemicals or hydrocarbons; if a non-submersible motor has been subjected to excessive moisture; or if the label bearing the serial, model and code number has been removed. Liberty Pumps, Inc. shall not be liable for any loss, damage or expenses resulting from installation or use of its products, or for indirect, incidental, and consequential damages, including costs of removal, reinstallation or transportation.

THE WARRANTIES SET FORTH ABOVE ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND ALL SUCH OTHER WARRANTIES ARE HEREBY DISCLAIMED AND EXCLUDED BY LIBERTY PUMPS, INC.



7000 Apple Tree Avenue
Bergen, NY 14416
Phone: (800) 543-2550
Fax: (585) 494-1839
www.libertypumps.com



Manual de instalación

3492000A

Serie XFL100/150

Bombas de efluentes sumergibles a prueba de explosión

Modelos:

- Serie XFL100 1 hp
- Serie XFL150 1-1/2 hp

Sitios peligrosos aprobados:

- Clase 1, Div. 1, grupos C y D
- Clase 1, zona 1, grupos IIA y IIB



CONTENIDO

1. Información de seguridad
2. Información general
3. Mantenimiento y diagnóstico de problemas
4. Garantía limitada por 3 años



7000 Apple Tree Avenue
Bergen, NY, EE.UU. 14416
Teléfono: +1 (800) 543-2550
Fax: +1 (585) 494-1839
www.libertypumps.com

AVISO

Al instalador: Deje este manual con el propietario / operador para referencia futura.

Antes de la instalación, duplicar la información de la placa de la bomba, abajo, y guardar para futuras consultas.

Modelo No.:

Serie No.:

Fecha Fabricación
(MFG):

Fecha de
instalación:



ADVERTENCIA

Leer todos los manuales suministrados antes de utilizar el sistema de bombeo. Seguir todas las instrucciones en el o los manuales y en la bomba. No hacerlo podría resultar en lesiones graves o la muerte.

Guardar este manual para futuras consultas. Si el manual se pierde o se daña, se puede obtener un reemplazo en <http://www.libertypumps.com/> bajo manuales de instalación, o contactar con Liberty Pumps.

1. Información de seguridad

	Este símbolo de alerta de seguridad en el manual y la bomba está pensado para avisarle del riesgo potencial de una lesión o la muerte.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el riesgo de descarga eléctrica. Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo de una descarga eléctrica.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el riesgo de incendio. Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo de un incendio.
	Este símbolo de alerta de seguridad identifica el riesgo de una lesión o la muerte. Se acompaña con una instrucción destinada a minimizar el riesgo potencial de una lesión o la muerte.
 PELIGRO	Advierte peligros que provocarán lesiones graves o la muerte.
 ADVERTENCIA	Advierte peligros que podrían provocar o provocarán lesiones menores o moderadas.
 PRECAUCIÓN	Advierte peligros que pueden provocar lesiones personales, la muerte o daños a la propiedad.
AVISO	Indica una instrucción importante con relación a la bomba. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar fallos en los componentes de la bomba, o el funcionamiento incorrecto de la unidad, y posiblemente resulte en daños a la propiedad.

ADVERTENCIA



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA: El contacto accidental con piezas, elementos, líquidos o agua eléctricamente activos puede provocar lesiones graves o la muerte.

- Desconectar SIEMPRE la(s) bomba(s) suministrada(s) de la fuente de alimentación antes de manipular o hacer ajustes a la(s) bomba(s), el sistema de bombeo o el panel de control.
- Sólo el personal calificado debe completar el cableado fijo y las conexiones eléctricas, de acuerdo con todos los códigos eléctricos locales y nacionales cuando se instale un sistema de bombeo.
- Después de la instalación, asegúrese de que la bomba está conectada a tierra correctamente, utilizando su conductor de puesta a tierra suministrado. No poner a tierra correctamente el sistema de bombeo podría electrizar todas las piezas metálicas de la bomba y su entorno.
- Durante una inundación, las conexiones eléctricas sumergidas podrían electrizar el agua. Usar siempre botas de goma con propiedades dieléctricas y otros Equipos de Protección Personal (EPP) cuando haya agua en el piso y deba prestar servicio y encender el sistema de bombeo. NO ENTRAR EN EL AGUA si el nivel del agua sobrepasa la altura de la protección que ofrece su EPP o si su EPP no es a prueba de agua.
- NO levantar NI transportar NUNCA una bomba o un ensamblaje de flotación tirando de su cable de alimentación. Esto dañará el cable de alimentación y podría exponer los cables con corriente eléctrica que van por dentro del cable de alimentación.
- NO derivar los cables de conexión a tierra.
- La fuente de alimentación eléctrica debe encontrarse dentro de los límites de longitud del cable de alimentación de la bomba, y en caso de instalaciones por debajo del nivel del suelo necesitará encontrarse como mínimo 1,22 m (4 pies) por encima del piso.
- NO usar NUNCA este producto en aplicaciones en las que el contacto humano con el líquido bombeado sea común (p. ej.: piscinas, fuentes, áreas marinas, etc.).

 ADVERTENCIA



RIESGO DESCARGA ELÉCTRICA - continuación

- Durante una construcción, si el sistema de bombeo debe instalarse antes de que se pueda enchufar o conectar directamente a su cable de alimentación, todos los cables de alimentación deberán protegerse contra los elementos de la intemperie para evitar que el agua se absorba a través del extremo del cable que entra en la bomba o en las cajas de los interruptores. Si entra agua en estos recintos podría producirse un cortocircuito eléctrico desde la bomba o caja de conexiones, lo que podría electrizar su entorno.

 ADVERTENCIA



RIESGO DE INCENDIO

- NO usar cables de extensión de alimentación eléctrica con el producto. Los cables de extensión pueden sobrecargar tanto el producto como los cables de alimentación del extendedor. Los cables sobrecargados aumentan de temperatura y pueden incendiarse.
- Este producto requiere un circuito de derivación independiente bien soldado y conectado a tierra, que corresponda con el voltaje y el amperaje de la bomba, tal como se indica en la placa. Si los cables del circuito de derivación se sobrecargan aumentarán de temperatura y podrían incendiarse.
- NO usar NUNCA este producto con líquidos inflamables o cerca de ellos. Si los elementos rotatorios dentro de la bomba golpean un objeto extraño, se pueden producir chispas. Las chispas pueden encender líquidos inflamables.

 ADVERTENCIA



RIESGO DE UNA LESIÓN GRAVE O LA MUERTE

- Este sistema de bomba debe instalarse de acuerdo con todos los códigos y reglamentos aplicables.
- NO se debe permitir que los niños jueguen con el sistema de bombeo.
- NO se debe permitir que un niño o una persona no calificada utilice el sistema de bombeo. Una persona que no conozca los peligros de este sistema de bombeo o que no haya leído este manual, podría fácilmente sufrir una lesión con el sistema de bombeo.
- Se debe llevar el EPP adecuado cuando se trabaje con bombas o tuberías expuestas a aguas residuales. Los sumideros y las bombas de aguas residuales a menudo transportan materiales que pueden transmitir infecciones y enfermedades al entrar en contacto con la piel y otros tejidos.
- NO quitar las etiquetas ni los rótulos de la bomba o del cable.

AVISO

- No se debe verter NUNCA materiales como diluyentes de pintura y otros productos químicos en los desagües. Hacerlo podría causar una reacción química y dañar los componentes del sistema de bombeo, lo que causaría el mal funcionamiento o la avería del producto.
- NO se debe usar la bomba con líquidos que sobrepasen los 40 °C. Poner a funcionar la bomba en un líquido que sobrepasa esta temperatura puede sobrecalentar la bomba y averiar la bomba.
- NO se debe usar el sistema de bombeo con lodo, arena, cemento, petróleo ni productos químicos. La bomba y los componentes podrían dañarse por causa de estos materiales, lo que causaría el mal funcionamiento o la avería del producto. Además, se podría producir una inundación si estos materiales atascan el rotor o la tubería.
- NO se debe modificar el sistema de bombeo de ninguna manera. Las modificaciones podrían afectar los sellos, alterar la carga eléctrica de la bomba, o dañar la bomba y sus componentes. Las modificaciones podrían anular la garantía de este producto.
- NO se debe poner en marcha el sistema de bombeo en seco.

2. Información general

ESPECIFICACIONES DEL MODELO									
Modelo	HP	Nivel de tensión	PH	Corriente de plena carga (A)	Presión de cierre (FT)	Corriente con rotor bloqueado (A)	Manipulación de sólidos	Descarga de FNPT	KVA Código
XFL102M-2	1	208/230	1	11.5	60	39	3/4"	1-1/2" y 2"	M
XFL103M-2	1	208/230	3	8	60	33.5	3/4"	1-1/2" y 2"	S
XFL104M-2	1	440-480	3	4	60	30	3/4"	1-1/2" y 2"	S
XFL105M-2	1	575	3	3	60	12.8	3/4"	1-1/2" y 2"	S
XFL152M-2	1-1/2	208/230	1	12.5	68	39	3/4"	1-1/2" y 2"	M
XFL153M-2	1-1/2	208/230	3	9	68	33.5	3/4"	1-1/2" y 2"	S
XFL154M-2	1-1/2	440-480	3	4	68	30	3/4"	1-1/2" y 2"	S
XFL155M-2	1-1/2	575	3	3.2	68	12.8	3/4"	1-1/2" y 2"	S

NOTA: La información se aplica a todas las longitudes del cordón (-3, -5), así como a los materiales del rotor de hierro fundido y bronce, p. ej., XFL103BM-5.

Nota: Todas las bombas de la serie XFL requieren un panel de control de bombas aprobado separado para el accionamiento automático. El accionamiento de estos modelos dependerá del control seleccionado. Asegúrese que las especificaciones eléctricas del control seleccionado correspondan con las especificaciones eléctricas de la bomba. Los modelos trifásicos requieren de elementos de sobrecarga seleccionados y ajustados de acuerdo con las instrucciones del panel de control. El panel debe estar adaptado al termostato para que abra los contactores del motor. No exceder las combinaciones de voltaje / corriente para el termostato: 16 VDC / 20 Amp, 115 VAC / 22 Amp, 277 VAC / 8 Amp, and 600 VAC / 4 Amp. Todos los modelos tienen una clasificación nominal de temperatura (T) de superficie T4; si el termostato no está conectado a unidades trifásicas, la clasificación de temperatura baja a T3. Los interruptores del flotador deben estar conectados a un circuito intrínsecamente seguro en el panel de control. La profundidad de agua mínima para el enfriamiento correcto del motor deberá ajustarse a 9 pulgadas. Las bombas de una sola fase (1ph) requieren de un condensador especial en el panel. Consulte la siguiente tabla para conocer las especificaciones correspondientes.

MODELO	EJECUTAR CONDENSADOR	KIT DE CONDENSADOR
XFL102M-2	40 µF / 370 VAC	K001585
XFL103M-2	N/A	N/A
XFL104M-2	N/A	N/A
XFL105M-2	N/A	N/A
XFL152M-2	40 µF / 370 VAC	K001585
XFL153M-2	N/A	N/A
XFL154M-2	N/A	N/A
XFL155M-2	N/A	N/A

NOTA: Los juegos de tapa son iguales para todas las configuraciones de material de rotor y de longitudes de cable.

Estas bombas son para tratar efluente de pozo negro, drenaje y agua de tormenta. Las bombas serie X están certificadas por la CSA de que cumplen con las normas UI778 y CSA C22.2 No. 108, además de las normas FM para sitios (clasificados como) peligrosos.

Se deberá dar mantenimiento a la bomba en una instalación cualificada para la reparación de la carcasa de motores peligrosos y que esté aprobada por Liberty Pumps. Toda reparación en el campo que no esté autorizada anulará la garantía y las clasificaciones de sitio peligroso. Comuníquese con Liberty Pumps al 1-800-543-2550 para ubicar la instalación de reparación más cercana.

Las bombas serie XFL están protegidas contra el sobrecalentamiento y los motores vienen equipados con un interruptor térmico. En motores monofásicos (1ph) se monta un dispositivo herméticamente sellado contra sobrecarga térmica en los devanados del motor y se cablea directamente en serie con dicho devanado. En motores trifásicos (3ph), dos termostatos montados en serie directamente sobre el devanado controla las temperaturas internas de la bomba. El termostato debe estar conectado de tal forma que abra los contactores del motor en el panel y que corte la alimentación a la bomba en caso de sobrecalentamiento. Las bombas tanto monofásicas como trifásicas (1ph y 3ph) están diseñadas para funcionar con aislamiento clase B y a una temperatura interna máxima de 266 °F o 130 °C, aun cuando los motores están contruidos con materiales de clase F. No utilizar el sistema correcto de circuitos y conexiones en el termostato hará que la clase T descienda a T3 en las unidades trifásicas.

Nota: al conectar una bomba serie XFL a un panel de control preexistente, asegúrese de que el panel tenga el tamaño adecuado para la bomba. Muchos paneles tienen un botón de reinicio manual para los termostatos en unidades trifásicas; una vez que se haya enfriado la bomba, deberá presionar este botón para reiniciar el sistema. Las unidades monofásicas se reinician automáticamente después de enfriada la bomba.

⚠ ADVERTENCIA

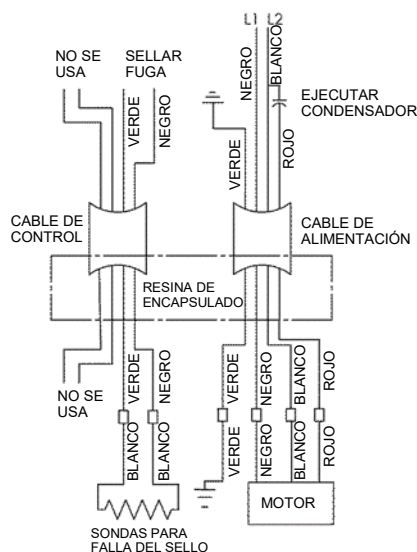


RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA : El contacto accidental con piezas, elementos, líquidos o agua eléctricamente activos puede provocar lesiones graves o la muerte.

Instrucciones de cableado de la bomba:

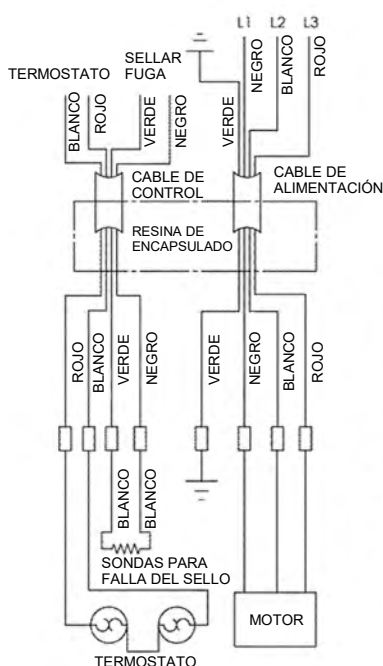
- Desconecte la bomba de la fuente de alimentación siempre que vaya a manipularla.
- Todas las conexiones eléctricas deberán cablearse y ponerse a tierra de acuerdo con la National Electric Code y todos los códigos y todas las ordenanzas locales correspondientes.
- Riesgo de descarga eléctrica - No retire el cable de alimentación. Toda reparación y todo mantenimiento deberá ser realizado por una instalación aprobada por Liberty Pumps y que esté certificada para trabajar en carcasas de motor a prueba de explosiones.
- Si se daña el cable de alimentación o de control, o si necesita sustituirse, comuníquese con Liberty Pumps para conocer la instalación de reparaciones aprobada más cercana.
- Toda instalación de bombas, controles, dispositivos de control y todo cableado en general deberá ser llevado a cabo por un electricista cualificado y con licencia. Todos los códigos eléctricos y de seguridad deben seguir los de la National Electric Code (NEC), la Occupational Safety and Health Administration (OSHA) y los códigos locales correspondientes.

BOMBAS SERIE XFL MONOFÁSICAS (1 PH)



NOTA: Los alambres rojo y blanco del cable de control no se usan al cablear las bombas monofásicas.

BOMBAS SERIE XFL TRIFÁSICAS (3 PH)



DIAGRAMAS DE CABLEADO PARA CONEXIONES DEL MOTOR

208-230V 3PH	440-480 3PH
L1 — NGR ROJO	L1 — NGR CAF — ROJO
L2 — ROSA BLNC CAF — ANA AMA	L2 — ROSA ANA — BLNC
L3 — VIO AZL	L3 — VIO AMA — AZL

575V 3PH
L1 — NGR
L2 — ROSA
L3 — VIO

El panel de control debe instalarse fuera de los sitios peligrosos. Para las bombas de la serie XFL solamente se podrán usar controles aprobados que cuenten con conexiones de interruptor de flotador intrínsecamente seguras. Los cables de control y alimentación no pueden empalmarse; en su lugar, podrá usarse una caja de empalmes, siempre y cuando esté clasificada para sitios peligrosos y cuente con las conexiones de cable aprobadas.

Detección de fuga en el sello:

Todas las bombas serie XFL vienen equipadas con dos sellos de superficie mecánicos y una cámara de aceite en medio de los mismos. Esto asegura la lubricación de los sellos, proporciona un sendero para la llama y actúa como barrera para la cámara motriz en caso de que el sello inferior se vea comprometido. En la cámara de aceite intermedia se ubica un dispositivo sensor de falla o humedad en el sello y continuamente monitorea si hay fugas. En caso de que la humedad se mezcle con el aceite, el sensor encenderá una luz en el panel de control que indica que ha ocurrido un fallo en el sello del eje. Si ocurre una fuga, la bomba continuará funcionando, pero deberá darle mantenimiento en cuanto sea posible.

Los paneles ISS e ISD de Liberty Pumps tienen un botón de comprobación de fugas que comprueba la integridad y continuidad del circuito. Al presionarlo, se deberá encender la luz. Si no lo hace, o la luz está fundida o el circuito está abierto. El módulo de fugas está ubicado dentro del panel y es necesario ajustarlo durante la instalación. El dial deberá ajustarse a 75; para obtener los mejores resultados, gire el dial hasta que la luz se encienda a alrededor de 125 y luego regréselo a 75.

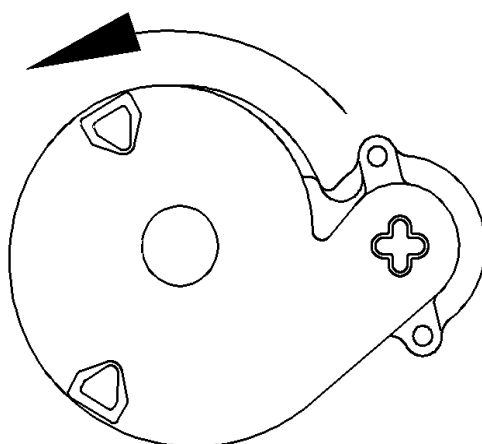


PRECAUCIÓN



PRECAUCIÓN: Si se trata de una bomba trifásica, compruebe que la rotación vaya en la dirección correcta antes de instalarla en la fosa. Para cambiar la rotación, invierta dos de los tres latiguillos de alimentación de la bomba. Marque los cables después de la instalación para poder volver a conectarlos.

Para las bombas trifásicas, el giro debe ser hacia la izquierda viendo desde la parte inferior de la bomba (como se muestra a continuación).



Vista inferior

Instalación de la bomba:

El nivel de agua en el cárter está determinado por la colocación de los flotadores de control y deberá posicionarse de modo que la bomba quede completamente sumergida; si no es posible sumergir, la profundidad mínima de agua deberá ser no menor a la profundidad definida por el fondo de las patas de la bomba. El nivel superior de agua debe ser tal que minimice los arranques de la bomba. El flotador de alarma deberá estar arriba del interruptor de encendido pero abajo de cualquier entrada. Ningún control deberá colocarse arriba de la entrada al cárter.

Modelo de la bomba	Profundidad mínima de fluido (desde la parte inferior de las patas)
XFL100	9"
XFL150	9"



ADVERTENCIA



RIESGO DE INCENDIOS: Al trabajar en sitios peligrosos, se deberán tomar todas las precauciones para minimizar las fuentes de ignición, tales como chispas y flamas, a fin de limitar la posibilidad de incendio o explosión.

Al conectar una bomba a prueba de explosión en un sitio peligroso mediante un sistema de rieles, el diseño de éste deberá ser tal que no produzca chispas. Comuníquese con Liberty Pumps para obtener los modelos disponibles, tales como el GR22NS-FL.

Una vez que la(s) bomba(s) ha(n) sido montada(s) y que se ha sellado la cubierta, instale la línea de descarga restante. Deberá instalar una unión justo arriba de la cubierta a fin de facilitar el retiro de la bomba, si fuera necesario. Se recomienda una válvula de retención después de la unión para impedir el contraflujo del líquido después de cada ciclo de bombeo. Después de la válvula de retención debe haber una válvula de tajadera para permitir la limpieza periódica de la válvula de retención o el retiro de la bomba. El resto del conducto de descarga debe ser lo más corto posible y tener un mínimo de giros a fin de minimizar la pérdida de presión por fricción. No restrinja la descarga a nada que sea menor que la conexión de descarga de la bomba. Es posible que requiera de tamaños más grandes de tubería para eliminar la pérdida de presión por fricción a largo plazo. Comuníquese con Liberty Pumps u otra persona cualificada si tiene alguna pregunta acerca del tamaño de tubo adecuado y sobre las velocidades de flujo.

Respiradero: Es posible realizar una conexión encima de la cubierta, que debe canalizarse al respiradero preexistente del edificio o extenderse hacia fuera con su propio tubo vertical. El tamaño del respiradero deberá cumplir con los códigos correspondientes, pero no deberá ser menor que el tamaño de descarga. Algunas bombas de la serie XFL vienen equipadas con un agujero de purga de aire para impedir un bloqueo por aire. Mientras la operación de la bomba, es normal que salga un pequeño rocío de agua de este agujero.



ADVERTENCIA



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA: Desconecte siempre la bomba del suministro eléctrico antes de manipularla, realizarle ajustes o darle mantenimiento.

3. Mantenimiento y diagnóstico de problemas

Diagnóstico de problemas:

Al final de esta sección, en la matriz de diagnóstico de problemas, se resumen varios problemas comunes relacionados con la operación. Utilice este recurso para diagnosticar y resolver problemas comunes que pudieran surgir con la bomba o el sistema. Si el problema persiste, comuníquese con su representante autorizado de Liberty Pumps.

Mantenimiento:

Se deberá dar mantenimiento a la bomba en una instalación cualificada para la reparación de la carcasa de motores peligrosos y que esté aprobada por Liberty Pumps. Toda reparación en el campo que no esté autorizada anulará la garantía y las clasificaciones de sitio peligroso. Comuníquese con Liberty Pumps al 1-800-543-2550 para ubicar la instalación de reparación más cercana.

Antes de cualquier servicio de mantenimiento, deberá jalar la bomba del cárter; desconecte del suministro eléctrico antes de efectuar cualquier trabajo.



PRECAUCIÓN: El agua de drenaje despidе gases metano y sulfuro de hidrógeno, los cuales son venenosos. Deberá usar el equipo de protección personal adecuado.

En caso de que la bomba se obstruya, se puede retirar la malla de la entrada para tener acceso al rotor de la bomba. Una vez eliminada la obstrucción, deberá limpiarse el agujero antibloqueo por aire.

Al sello del eje inferior se le puede dar mantenimiento fuera de la instalación. Un taller de reparaciones certificado debería llevar a cabo esta tarea, ya que tiene la capacidad de limpiar y purgar la cámara de aceite intermedia.

Este es el único trabajo de mantenimiento que puede realizarse de esta manera. Todo otro servicio de mantenimiento, como la sustitución del cable, requiere de un taller de reparaciones certificado. Comuníquese con Liberty Pumps al 1-800-543-2550 para ubicar el taller de reparaciones autorizado para motores de sitios peligrosos.

***NOTA:** Liberty Pumps, Inc. no asume ninguna responsabilidad de los daños o las lesiones producidos por el desarme fuera de la instalación. El desarme realizado fuera de las instalaciones de Liberty Pumps o sus centros de servicio autorizados anula automáticamente la garantía.

Repuesto del cable de control y suministro eléctrico:



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA: El contacto accidental con piezas, elementos, líquidos o agua eléctricamente activos puede provocar lesiones graves o la muerte.

El cable de control y suministro eléctrico no puede sustituirse fuera de la instalación. Si cualquiera de los cables está comprometido, se deberá llevar la bomba entera a una instalación cualificada para la reparación de la carcasa de motores peligrosos y que esté aprobada por Liberty Pumps. Toda reparación en el campo que no esté autorizada anulará la garantía y las clasificaciones de sitio peligroso. Comuníquese con Liberty Pumps al 1-800-543-2550 para ubicar la instalación de reparación más cercana.

Problema	Causa	Solución
La bomba no funciona.	Se ha disparado el disyuntor o el suministro eléctrico se ha interrumpido de algún otro modo; tensión incorrecta.	- Reinicie el disyuntor presionando completamente la manivela y luego regrésela a la posición activada. - Pida a un electricista que verifique que todos los cables estén correctamente conectados y que tengan la tensión y la capacidad correctas.
	El interruptor no puede moverse a la posición «activada» debido a interferencia con el costado de la fosa u otra obstrucción.	Posicione la bomba o el interruptor de modo que tenga el espacio adecuado para un accionamiento libre.
	Nivel de líquido insuficiente.	Asegúrese de que el nivel del líquido pueda subir lo suficiente para activar el o los interruptores.
	Interruptor defectuoso.	Retire y sustituya el interruptor.
	Cortocircuito interno del motor.	Requiere de atención en un centro de servicio autorizado.
La bomba no se apaga.	El o los interruptores no pueden moverse a la posición «desactivada» debido a interferencia con el costado de la fosa u otro obstáculo.	Posicione la bomba o el interruptor de modo que tenga el espacio adecuado para un accionamiento libre.
	Interruptor defectuoso.	Retire y sustituya el interruptor.
La bomba funciona o zumba pero no bombea.	Contactor de motor atorado / defectuoso.	Sustituya el contactor del motor en el panel.
	El conducto de desagüe está atascado.	Compruebe que no hayan materiales extraños en el conducto de desagüe, incluyendo hielo, si el conducto pasa por áreas frías.
	Compruebe que la válvula no haya quedado cerrada y encallada o esté instalada al revés.	Retire la o las válvulas de retención y revíselas para asegurarse de que funcionen sin obstrucción y que se hayan instalado correctamente.
	La válvula de bola o tajadera está cerrada.	Abra la válvula de bola o tajadera.
	La elevación completa supera la capacidad de la bomba.	Intente dirigir las tuberías a un nivel inferior. Si no es posible, puede ser necesaria una bomba de mayor capacidad. Consulte al fabricante.
	El rotor de la bomba está atascado o la carcasa de la voluta está obstruida.	Quite la bomba de la fosa. Desacople la base de la bomba y limpie el área alrededor del rotor. Vuelva a ensamblar y a instalar.
	La bomba tiene un bloqueo por aire.	- Despeje el agujero antibloqueo por aire. - Agregue un deflector para reducir las burbujas de aire arrastradas.
	Falla de condensador.	Revise las tapas y sustitúyalas si es necesario.
La bomba se acciona periódicamente cuando los dispositivos no están en uso.	Verifique que la válvula esté instalada, que no esté atascada en posición abierta y que no tenga una fuga.	Retire la o las válvulas de retención y revíselas para asegurarse de que funcionen sin obstrucción y que se hayan instalado correctamente.
	Los dispositivos tienen fugas.	Repare los dispositivos según sea necesario para eliminar las fugas.
La bomba funciona ruidosamente.	Hay objetos extraños en la cavidad del rotor.	Quite la bomba de la fosa. Desacople la base de la bomba y limpie el área alrededor del rotor. Vuelva a ensamblar y a instalar.
	Rotor averiado.	Consulte a la fábrica para obtener información sobre el reemplazo del rotor.
	Cojinetes desgastados.	Devuelva la bomba a la fábrica o a una estación de reparación autorizada para su arreglo.
	Los acoplamientos de tubería a edificio son demasiado rígidos.	Sustituya una parte del conducto de descarga con una manguera o conector de caucho.
Se enciende la luz de falla en el sello.	El sello inferior está comprometido.	Sustituya el sello inferior.
	La sensibilidad del relé no es la correcta.	Disminuya la sensibilidad girando el dial. El rango correcto es entre 75 y 125.

4. Garantía limitada por 3 años

Liberty Pumps, Inc. garantiza que sus productos están libres de todo defecto de fábrica en los materiales y mano de obra durante un período de 3 años a partir de la fecha de compra. La fecha de compra se determinará con el recibo de compra fechado, que incluya el modelo y el número de serie de la bomba. El recibo deberá acompañar a la bomba si la fecha de retorno es más de 3 años a partir de la "CODE" (fecha de fabricación) indicada en la placa de la bomba.

Las obligaciones del fabricante bajo esta garantía se limitan a la reparación o el reemplazo de las piezas que el fabricante determine defectuosas, siempre que la pieza o el ensamblaje se devuelva al fabricante o a uno de sus centros de servicio autorizados a portes pagados y que no se evidencie ninguna de las siguientes características, lo que supondría la anulación de la garantía.

El fabricante no tendrá obligación alguna bajo esta garantía si el producto no ha sido instalado correctamente; si ha sido desmontado, modificado, abusado o forzado; si el cable eléctrico se ha cortado, dañado o empalmado; si se redujo el tamaño de la descarga de la bomba; si la bomba se usó con agua más caliente que la temperatura nominal, o agua con arena, cal, cemento, grava u otros elementos abrasivos; si la bomba ha sido utilizada para bombear productos químicos o hidrocarburos; si un motor no sumergible ha sido sometido a un exceso de humedad; o si se ha retirado la etiqueta con el número de serie y el código. Liberty Pumps, Inc. no se hace responsable de pérdidas, daños o gastos causados por la instalación o uso de sus productos, o por daños indirectos, incidentales y consecuentes, incluidos los costos de desmontaje, reinstalación o transporte de la unidad.

LAS GARANTÍAS ESTABLECIDAS ANTERIORMENTE SUSTITUYEN CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, Y TODA GARANTÍA COMO TAL SE RECHAZA Y EXCLUYE POR PARTE DE LIBERTY PUMPS, INC.



7000 Apple Tree Avenue
Bergen, NY 14416
Teléfono: (800) 543-2550
Fax: (585) 494-1839
www.libertypumps.com



Manuel d'installation

3492000A

Série XFL100/150

Pompes d'effluents submersibles anti-déflagration

Modèles :

- Série XFL100 1 HP
- Série XFL150 1½ HP

Endroits dangereux homologués :

- Classe 1, div. 1, groupes C et D
- Classe 1, zone 1, groupes IIA et IIB



TABLE DES MATIÈRES

1. Renseignements de sécurité
2. Renseignements généraux
3. Entretien et dépannage
4. Garantie limitée de trois ans



7000 Apple Tree Avenue
Bergen (NY) États-Unis 14416
Téléphone : +1 (800) 543-2550
Télécopieur : +1 (585) 494-1839
www.libertypumps.com

AVIS

Installateur : Prière de laisser ce manuel auprès du propriétaire/utilisateur pour qu'il puisse éventuellement le consulter.

Avant l'installation, noter les renseignements qui se trouvent sur la plaque signalétique ci-dessous pour référence ultérieure. keep nearby for future reference.

N° de modèle :

N° de série :

Date de fabrication :

Date d'installation :



AVERTISSEMENT

Lire tous les manuels fournis avant d'utiliser le système de pompe. Suivre l'ensemble des consignes de sécurité décrites dans le (les) manuel(s) et sur la pompe. Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Conserver ce manuel à portée de main pour référence ultérieure. En cas de perte ou de dommages à ce manuel, il est possible de s'en procurer un autre à <http://www.libertypumps.com/> sous Manuels d'installation ou en communiquant

1. Renseignements de sécurité

	Ce symbole d'alerte de sécurité dans le manuel ou sur la pompe est destiné à vous avertir d'un danger potentiel de blessures ou de décès.
	Il s'agit d'un symbole d'alerte avertissant d'un danger d'électrocution . Il est accompagné de directives destinées à réduire le danger potentiel d'électrocution.
	Il s'agit d'un symbole d'alerte avertissant d'un danger d'incendie . Il est accompagné de directives destinées à réduire le danger potentiel d'incendie.
	Il s'agit d'un symbole d'alerte avertissant d'un danger de blessures ou de décès . Il est accompagné de directives destinées à réduire le danger potentiel de blessures ou de décès.
 DANGER	Avertit de dangers qui <u>vont</u> causer des blessures graves ou mortelles.
 AVERTISSEMENT	Avertit de dangers qui <u>peuvent ou vont</u> causer des blessures mineures ou modérées.
 ATTENTION	Avertit de dangers <u>qui peuvent</u> causer des blessures, la mort ou des dommages matériels.
AVIS	Signale une importante directive relative à la pompe. Négliger de respecter ces directives peut causer la défaillance des composants de la pompe, le mauvais fonctionnement de l'appareil et possiblement des dommages matériels.

AVERTISSEMENT



DANGER D'ÉLECTROCUTION – Le contact accidentel avec des pièces, des accessoires, des liquides ou de l'eau sous tension peut causer des blessures graves ou la mort.

- TOUJOURS débrancher la (les) pompe(s) fournie(s) de leurs sources d'alimentation avant de manipuler ou d'effectuer des réglages au niveau de la (des) pompe(s), du système de pompe, ou du panneau de commande.
- Seuls des techniciens qualifiés doivent effectuer les raccordements fixes et électriques en respectant tous les codes locaux et nationaux de l'électricité pour assurer une installation adéquate du système de pompe.
- Après l'installation, s'assurer que la pompe est adéquatement mise à la terre à l'aide du conducteur de mise à la terre fourni. À défaut d'une mise à la terre correcte du système de pompe, des courants électriques peuvent se propager à toutes les parties métalliques de la pompe et de l'espace environnant.
- Lors d'inondations, les raccordements électriques submergés peuvent générer des courants électriques dans l'eau. Toujours porter des bottes de caoutchouc diélectrique et d'autres accessoires de protection personnelle lorsque le plancher est mouillé et qu'il faut effectuer l'entretien d'une pompe sous tension. **NE PAS PÉNÉTRER DANS L'EAU** si le niveau est supérieur au niveau de protection assuré par l'équipement de protection personnel ou si celui-ci n'est pas étanche.
- **NE JAMAIS** soulever ou transporter une pompe ou un module de flotteur par son cordon d'alimentation. Cela endommagera le cordon d'alimentation et pourrait exposer les fils électriques sous tension à l'intérieur du cordon.
- **NE PAS** contourner les câbles de mise à la terre.
- La prise d'alimentation électrique doit se trouver à la portée du cordon d'alimentation de la pompe et à au moins 1,22 m (4 pi) au-dessus du niveau du plancher dans le cas des installations sous le niveau du sol.
- **NE JAMAIS** utiliser ce produit pour les installations où le contact humain avec les liquides pompés est fréquent (comme les piscines, fontaines, zones marines, etc.).

 AVERTISSEMENT



DANGER D'ÉLECTROCUTION, suite...

- Durant la construction, si le système de pompe est installé avant qu'il ne soit possible de le brancher ou de l'alimenter directement, il est important de protéger tous les cordons d'alimentation de l'environnement afin d'empêcher que de l'eau ne pénètre dans les boîtiers de la pompe ou de l'interrupteur par l'extrémité du cordon. Si de l'eau pénètre dans ces boîtiers, un court-circuit peut se produire à partir de la pompe ou de l'interrupteur et se propager à l'espace environnant, ce qui le chargera d'électricité.

 AVERTISSEMENT



DANGER D'INCENDIE

- NE PAS utiliser de rallonge électrique pour alimenter le produit. Les rallonges électriques peuvent causer une surcharge du produit et de ses propres fils d'alimentation. Les fils surchargés peuvent devenir très chauds et prendre feu.
- Ce produit nécessite un circuit de dérivation dédié correctement protégé par un fusible, mis à la terre et dont la puissance est suffisante pour répondre aux exigences de tension et d'intensité du courant électrique de la pompe, tel qu'indiqué sur la plaque signalétique. Les circuits de dérivation surchargés peuvent devenir très chauds et prendre feu.
- NE PAS utiliser ce produit pour pomper des liquides inflammables ou à proximité. Si les composants pivotants à l'intérieur de la pompe heurtent un corps étranger, cela peut produire des étincelles. Ces étincelles peuvent enflammer des liquides inflammables.

 AVERTISSEMENT



DANGER DE BLESSURES GRAVES OU MORTELLES

- Ce système de pompe doit être installé en respectant tous les codes locaux et règlements en vigueur.
- NE PAS laisser les enfants jouer avec le système de pompe.
- NE PAS laisser les enfants ou toute personne non qualifiée utiliser le système de pompe. Toute personne non consciente des dangers représentés par ce système de pompe, ou qui n'a pas lu ce manuel, peut facilement être blessée par le système de pompe.
- Porter des vêtements protecteurs adéquats pour manipuler une pompe ou de la tuyauterie ayant déjà servi à évacuer des eaux usées. Les pompes de puisard et de système d'égout traitent souvent des matières pouvant transmettre des maladies par contact avec la peau et les autres tissus.
- NE PAS retirer les étiquettes de la pompe ou des cordons.

AVIS

- NE JAMAIS disposer de matériaux comme du solvant à peinture ou d'autres produits chimiques en les vidant dans l'avaloir. Ils peuvent attaquer chimiquement et endommager les composants de la pompe et causer son mauvais fonctionnement ou sa défaillance.
- NE PAS utiliser ces pompes avec des liquides dont la température est supérieure à 40 °C. Le pompage de liquides plus chauds peut faire surchauffer la pompe et causer sa défaillance.
- NE PAS utiliser le système de pompe avec de la boue, du sable, du ciment, du pétrole ou des produits chimiques. Les composants de la pompe et du système peuvent être endommagés par ces éléments et causer un mauvais fonctionnement ou une défaillance du produit. De plus, une inondation peut se produire si ces matières bloquent le rotor ou les canalisations.
- NE PAS modifier le système de pompe de quelque façon que ce soit. Les modifications peuvent affecter les joints d'étanchéité, modifier la charge électrique de la pompe ou endommager la pompe et ses composants. Les modifications peuvent annuler la garantie protégeant ce produit.
- NE PAS faire fonctionner ce système de pompe à sec.

2. Renseignements généraux

CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE									
Modèle	HP	Tension	PH	Courant pleine charge (A)	Arrêt Élévation (pi)	Courant de rotor verrouillé (A)	Tolérance des solides	FNPT d'évacuation	Code kVA
XFL102M-2	1	208/230	1	11,5	60	39	19 mm (¾ po)	38 mm (1½ po) et 51 mm (2 po)	M
XFL103M-2	1	208/230	3	8	60	33,5	19 mm (¾ po)	38 mm (1½ po) et 51 mm (2 po)	S
XFL104M-2	1	440-480	3	4	60	30	19 mm (¾ po)	38 mm (1½ po) et 51 mm (2 po)	S
XFL105M-2	1	575	3	3	60	12,8	19 mm (¾ po)	38 mm (1½ po) et 51 mm (2 po)	S
XFL152M-2	1½	208/230	1	12,5	68	39	19 mm (¾ po)	38 mm (1½ po) et 51 mm (2 po)	M
XFL153M-2	1½	208/230	3	9	68	33,5	19 mm (¾ po)	38 mm (1½ po) et 51 mm (2 po)	S
XFL154M-2	1½	440-480	3	4	68	30	19 mm (¾ po)	38 mm (1½ po) et 51 mm (2 po)	S
XFL155M-2	1½	575	3	3,2	68	12,8	19 mm (¾ po)	38 mm (1½ po) et 51 mm (2 po)	S

REMARQUE : L'information s'applique à toutes les longueurs de cordon (-3, -5) ainsi que pour les rotors en fonte et en bronze, par ex. : XFL103BM-5.

Remarque : Toutes les pompes de la série XFL nécessitent un dispositif ou un panneau indépendant de commande de pompe approuvé pour fonctionner automatiquement. Le fonctionnement de ces modèles variera en fonction du dispositif de commande choisi. S'assurer que les caractéristiques électriques du dispositif de commande choisi correspondent bien aux caractéristiques de la pompe. Les modèles triphasés nécessitent que les éléments de protection contre la surcharge soient sélectionnés et réglés conformément au mode d'emploi de la commande. Le panneau doit avoir les fournitures nécessaires au thermostat pour ouvrir les contacteurs de moteur. Ne pas dépasser les combinaisons tension/courant pour le thermostat : 16 V CC/20 A, 115 V CA/22 A, 277 V CA/8 A et 600 A CA/4 A. Tous les modèles ont une cote de classe de température de surface (T) T4; cependant, si le thermostat n'est pas connecté sur les unités triphasées, la classe de température descend à T3. Les interrupteurs à flotteur doivent être branchés à un circuit de sécurité intrinsèque dans le panneau de commande. La profondeur d'eau minimum doit être réglée à 23 cm (9 po) pour refroidir le moteur adéquatement. Les pompes monophasées (1 ph) nécessitent un condensateur de marche spécial dans le panneau. Voir le tableau ci-dessous pour les caractéristiques adéquates.

MODÈLE	CONDENSATEUR DE MARCHÉ	ENSEMBLE DE CONDENSATEUR
XFL102M-2	40 µF / 370 V CA	K001585
XFL103M-2	S/O	S/O
XFL104M-2	S/O	S/O
XFL105M-2	S/O	S/O
XFL152M-2	40 µF / 370 V CA	K001585
XFL153M-2	S/O	S/O
XFL154M-2	S/O	S/O
XFL155M-2	S/O	S/O

REMARQUE : Les trousse de capuchons sont communes pour toutes les configurations de longueur de cordon et de matériau de rotor.

Ces pompes doivent être utilisées pour les effluents de fosses septiques, les égouts et les eaux d'écoulement (tempête). Les pompes de la série X sont homologuées CSA conformes aux normes UL778 et CSA C22.2 n° 108 et homologuées conformes aux normes FM pour les zones (classifiées) dangereuses.

La pompe doit être apportée dans une installation de réparation de logements de moteur dangereux qualifiée approuvée par Liberty Pumps. Toute réparation sur le terrain non autorisée annule la garantie et le code d'emplacement dangereux. Communiquer avec Liberty Pumps au 1 800 543-2550 pour connaître l'emplacement de l'installation de réparation la plus près.

Les pompes de la série XFL sont protégées contre la surchauffe, et les moteurs sont munis d'un interrupteur thermique. Les pompes monophasées (1 ph) sont munies d'un dispositif scellé thermiquement monté sur l'enroulement du moteur et câblé directement en série dans l'enroulement du moteur. Sur les moteurs triphasés (3 ph), deux thermostats montés en série directement sur l'enroulement commandent les températures internes de la pompe. Le thermostat doit être connecté de manière à ouvrir les contacteurs du moteur dans le panneau pour couper l'alimentation de la pompe en cas de surchauffe. Les pompes monophasées et triphasées (1 ph et 3 ph) sont conçues pour fonctionner avec un isolement de classe B avec une température maximale de 130 °C ou 266 °F, même si les moteurs sont construits avec des matériaux de classe F. L'utilisation d'un circuit et d'une connexion inadéquats pour le thermostat diminuera la classe de T à T3 pour les unités triphasées.

Remarque : En connectant une pompe de série XFL à un panneau de commande déjà en place, s'assurer que la capacité du panneau est adéquate pour la pompe. Plusieurs panneaux disposent d'un bouton de réinitialisation manuelle pour les thermostats des appareils triphasés. Ce bouton doit être enclenché pour réinitialiser le système après le refroidissement de la pompe. Les unités monophasées se réinitialisent automatiquement après le refroidissement de la pompe.

AVERTISSEMENT

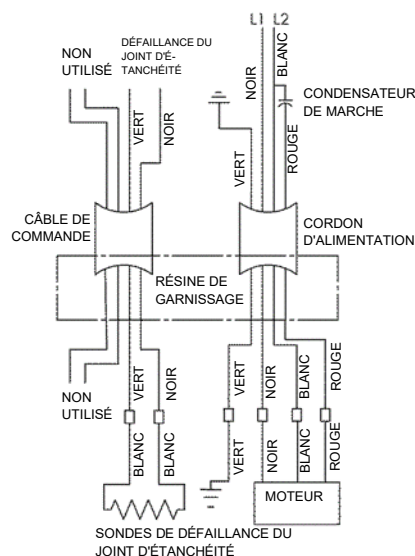


DANGER D'ÉLECTROCUTION – Le contact accidentel avec des pièces, des accessoires, des liquides ou de l'eau sous tension peut causer des blessures graves ou la mort.

Instructions pour le câblage de pompe :

- Toujours débrancher la pompe de sa source d'alimentation électrique avant d'en effectuer la manipulation.
- Toutes les connexions doivent être branchées et mises à la terre en respectant le code national de l'électricité et tous les codes locaux et règlements en vigueur.
- Danger d'électrocution – Ne pas débrancher le cordon d'alimentation électrique. Toutes les réparations et l'entretien doivent être effectués dans une installation de réparation approuvée par Liberty Pumps et certifiée pour le travail sur des logements de moteur anti-déflagration.
- Si le cordon d'alimentation électrique ou le câble de commande sont endommagés ou doivent être remplacés, contacter Liberty Pumps pour connaître l'emplacement de l'installation de réparation la plus près.
- Toutes les installations des pompes, des commandes, des dispositifs de protection et du câblage général doivent être effectuées par un électricien certifié. Tous les codes d'électricité et de sécurité doivent être respectés conformément au code national de l'électricité, la Occupational Safety and Health Administration (OSHA) et les codes locaux applicables.

XPOMPES MONOPHASÉES DE SÉRIE XFL (1 PH)



REMARQUE : Les fils blancs et rouges du cordon de commande ne sont pas utilisés lors du raccordement de pompes monophasées.

POMPES TRIPHASÉES DE SÉRIE XFL (3 PH)

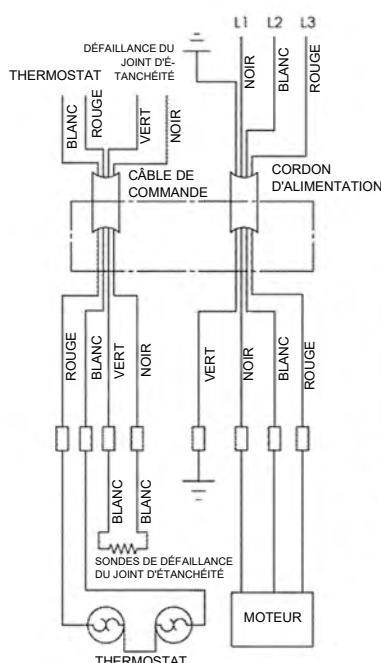


SCHÉMA DE CÂBLAGE DES CONNEXIONS DU MOTEUR

208-230V 3PH	440-480 3PH
L1 — NOI ROU ROS	L1 — NOI BRU — ROU
L2 — BLA BRU — JAU	L2 — ROS ORA — BLA
L3 — VIO BLE	L3 — VIO JAU — BLE

575V 3PH
L1 — NOI
L2 — ROS
L3 — VIO

Pour les endroits dangereux, le panneau de commande doit être installé à l'extérieur de la zone dangereuse. Seules les commandes avec des connexions d'interrupteur à flotteur à sécurité intrinsèque doivent être utilisées pour les pompes de la série XFL. Les câbles de commande et d'alimentation ne doivent pas être épissés; une boîte de jonction adéquate pour les endroits dangereux et munie des connecteurs de câble approuvés doit être utilisée.

Détection de fuite du joint d'étanchéité :

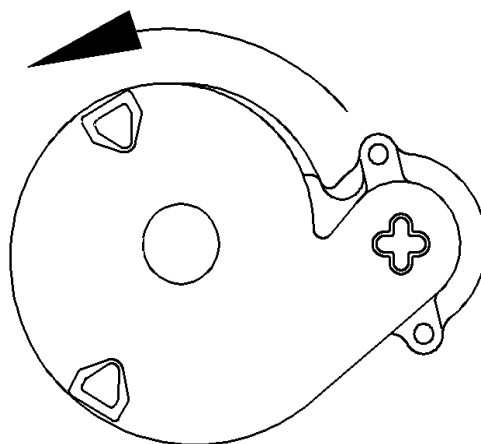
Toutes les pompes de la série XFL sont munies de deux joints mécaniques avec une chambre d'huile intermédiaire entre les deux. Cela assure la lubrification des joints d'étanchéité et du chemin de la flamme et fournit une barrière à la chambre du moteur dans le cas où le joint d'étanchéité inférieur serait compromis. Un dispositif de capteur de défaillance des joints ou d'humidité est situé dans la chambre d'huile et vérifie continuellement les fuites. Si de l'humidité se mélange à l'huile, un voyant lumineux s'allumera dans le panneau de commande pour indiquer une défaillance du joint d'arbre. En cas de fuite, la pompe continue de fonctionner, mais un entretien doit être prévu rapidement.

Les panneaux ISS et ISD de Liberty Pumps sont munis d'un bouton de test de fuite qui teste la continuité du circuit de fuite aux joints. Lorsqu'il est enclenché, le voyant devrait s'allumer. Dans le cas contraire, soit le voyant est grillé, soit le circuit est ouvert. Le module de fuite aux joints est situé à l'intérieur du panneau et doit être ajusté lors de l'installation. Le bouton devrait être réglé à 75; pour de meilleurs résultats, tourner le bouton près de 125 jusqu'à ce que le voyant s'allume, puis le ramener à 75.



ATTENTION - Vérifier que la rotation des pompes triphasées est adéquate avant d'installer la ou les pompes dans le bassin collecteur. Pour modifier la rotation, inverser n'importe laquelle des trois broches d'alimentation vers la pompe. Coder les fils pour reconnexion après l'installation.

Pour les pompes triphasées, la rotation doit se faire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, en regardant à partir du bas de la pompe (illustré ci-dessous).



Vue inférieure

Installation de la pompe :

Le niveau d'eau dans le puisard est déterminé par l'emplacement des commandes à flotteur, et la pompe doit être complètement submergée; si cela est impossible, la profondeur minimale de l'eau ne doit pas être inférieure à la profondeur définie à partir du bas des pattes de la pompe. Le niveau d'eau supérieur doit être suffisamment élevé pour minimiser les démarrages de la pompe. Le flotteur d'alarme doit être au-dessus du tour de l'interrupteur à flotteur, mais sous toutes les admissions. Aucune commande ne doit être réglée au-dessus de l'admission du puisard.

Modèle de pompe	Profondeur de liquide minimale (à partir du bas des pattes)
XFL100	27,9 cm (9 po)
XFL150	27,9 cm (9 po)



AVERTISSEMENT



DANGER D'INCENDIE - Pour les travaux dans des environnements dangereux, il est essentiel de prendre toutes les précautions nécessaires pour minimiser les sources d'inflammation telles que les étincelles et les flammes pour limiter les risques d'incendie ou d'explosion.

Le type de branchement d'une pompe anti-déflagration dans un endroit dangereux à l'aide d'un système de rail ne doit pas projeter d'étincelles. Communiquer avec Liberty Pumps pour connaître les modèles disponibles comme le GR22NS-FL.

Une fois la ou les pompes fixées et le couvercle bien étanche, installer le tuyau d'évacuation restant. Il est conseillé d'installer un raccord union juste au-dessus du couvercle, pour faciliter le retrait de la pompe si nécessaire. On recommande l'installation d'un clapet antiretour après le raccord union afin de prévenir le refoulement du liquide après chaque cycle de la pompe. Un robinet-vanne doit suivre le clapet antiretour afin de permettre le nettoyage périodique du clapet antiretour ou le retrait de la pompe. Le reste de la canalisation d'évacuation devrait être le plus court possible et comporter un nombre minimum de coudes, afin de réduire la perte de puissance due à la friction. Ne pas installer de tuyau d'évacuation d'une dimension inférieure à celle du raccord de la pompe. Des tuyaux plus grands peuvent être nécessaires pour éliminer la perte de puissance due à la friction sur les longs parcours. Communiquer avec Liberty Pumps ou un autre spécialiste pour toute question au sujet des dimensions des tuyaux et débits adéquats.

Évent : Un raccordement peut être fourni au sommet du couvercle et doit être relié à la colonne de ventilation du bâtiment ou dirigé vers l'extérieur par sa propre colonne montante. La dimension de l'évent doit respecter les codes en vigueur, mais jamais être inférieure à celle du tuyau d'évacuation. Certaines pompes de la série XFL sont munies d'un orifice d'évacuation de l'air pour éviter les poches d'air. Une légère vaporisation d'eau par cet orifice est normale lorsque la pompe fonctionne.



AVERTISSEMENT



DANGER D'ÉLECTROCUTION - Afin de réduire les dangers d'électrocution, toujours débrancher la pompe de sa source d'alimentation électrique avant de la manipuler.

3. Entretien et dépannage

Dépannage :

De nombreux problèmes de fonctionnement courants sont décrits dans la grille de dépannage à la fin de cette section. Utiliser cette ressource pour diagnostiquer et résoudre des problèmes courants pouvant survenir avec la pompe ou le système. Si le problème persiste, prière de communiquer avec un représentant autorisé de Liberty Pumps.

Entretien

La pompe doit être apportée dans une installation de réparation de logements de moteur dangereux qualifiée approuvée par Liberty Pumps. Toute réparation sur le terrain non autorisée annule la garantie et le code d'emplacement dangereux. Communiquer avec Liberty Pumps au 1 800 543-2550 pour connaître l'emplacement de l'installation de réparation la plus près.

La pompe doit être retirée du puisard avant tout entretien; éteindre l'alimentation électrique de la pompe avant tout entretien.



ATTENTION



ATTENTION - Les eaux usées produisent des gaz de méthane et de sulfure d'hydrogène toxiques. Porter un équipement de protection personnel.

Dans l'éventualité où la pompe se boucherait, la crépine d'admission peut être retirée pour avoir accès à la turbine de la pompe. Lorsque le problème d'obstruction est réglé, retirer l'orifice anti-poche d'air pour le nettoyer.

Le joint d'arbre inférieur peut être entretenu sur le terrain; cependant, un atelier de réparation certifié doit s'en occuper, car les techniciens ont la capacité de nettoyer et de vidanger la chambre d'huile.

Il s'agit du seul travail ou entretien qui puisse être effectué. Tout autre entretien comme le remplacement du cordon électrique nécessite un atelier de réparation certifié. Communiquer avec Liberty Pumps au 1 800 543-2550 pour connaître l'emplacement de l'atelier de réparation dangereuse des moteurs le plus près.

***REMARQUE :** Liberty Pumps, Inc. n'est pas responsable des dommages ou blessures résultant d'un démontage sur le terrain. Le démontage effectué ailleurs que chez Liberty Pumps ou à l'un de ses centres de services autorisés annule automatiquement la garantie.

Remplacement du cordon électrique et du câble de commande :



AVERTISSEMENT



DANGER D'ÉLECTROCUTION - Le contact accidentel avec des pièces, des accessoires, des liquides ou de l'eau sous tension peut causer des blessures graves ou la mort.

Le cordon électrique et le câble de commande ne peuvent pas être remplacés sur le terrain. Si l'un ou l'autre est brisé, la pompe au complet doit être apportée dans une installation de réparation de logements de moteur dangereux qualifiée approuvée par Liberty Pumps. Toute réparation sur le terrain non autorisée annule la garantie et le code d'emplacement dangereux. Communiquer avec Liberty Pumps au 1 800 543-2550 pour connaître l'emplacement de l'installation de réparation la plus près.

Problème	Cause	Mesure correctrice
La pompe ne fonctionne pas.	Disjoncteur enclenché ou autre interruption d'alimentation, tension inadéquate.	- Relancer le disjoncteur en poussant la poignée complètement vers le bas puis en la ramenant à sa position initiale. - Demander à un électricien de vérifier tous les câbles au niveau des branchements et de s'assurer que la capacité et la tension sont adéquates.
	L'interrupteur ne peut se mettre en position de marche en raison de l'interférence du côté du bassin ou d'un autre type d'obstacle.	Placer la pompe ou l'interrupteur de manière à ce que le dégagement soit suffisant pour bien fonctionner.
	Niveau de liquide insuffisant.	S'assurer que le niveau de liquide peut s'élever suffisamment pour activer le et les interrupteurs.
	Interrupteur défectueux.	Remplacer l'interrupteur s'il est défectueux.
	Défaillance du moteur interne.	Nécessite l'intervention d'un centre d'entretien autorisé.
La pompe refuse de s'éteindre.	Les interrupteurs ne peuvent se mettre en position d'arrêt en raison de l'interférence du côté du bassin ou d'un autre type d'obstacle.	Placer la pompe ou l'interrupteur de manière à ce que le dégagement soit suffisant pour bien fonctionner.
	Interrupteur défectueux.	Remplacer l'interrupteur s'il est défectueux.
La pompe tourne ou gronde, mais ne pompe pas.	Contacteur de moteur coincé ou défectueux.	Remplacer le contacteur de moteur dans le panneau.
	Conduits d'évacuation bloqués ou restreints.	Vérifier dans la canalisation d'évacuation qu'il n'y ait pas de corps étrangers, y compris de formation de glace si la canalisation d'évacuation se trouve dans des zones froides ou les traverse.
	Clapet antiretour bloqué en position fermée ou incorrectement installé.	Retirer tout clapet antiretour et vérifier qu'il fonctionne librement et est bien installé.
	Robinet-vanne ou clapet à bille fermé.	Ouvrir le robinet-vanne ou le clapet à bille.
	La charge ascensionnelle totale dépasse la capacité de la pompe.	Essayer de rediriger le tuyau à un niveau inférieur. Si c'est impossible, il faut probablement se procurer une pompe plus puissante. Consulter le fabricant.
	Le rotor de la pompe est bloqué ou le corps de pompe en spirale est bouché.	Retirer la pompe du bassin. Détacher la base de la pompe et nettoyer la zone entourant le rotor. Remonter et réinstaller.
	Il y a une poche d'air dans la pompe.	- Retirer l'orifice anti-poche d'air. - Ajouter un écran pour réduire l'entraînement de bulles d'air.
	Défaillance du condensateur.	Vérifier les capuchons et les remplacer au besoin.
La pompe tourne périodiquement lorsque les accessoires ne sont pas utilisés.	Clapet antiretour non installé, bloqué en position ouverte ou qui fuit.	Retirer tout clapet antiretour et vérifier qu'il fonctionne librement et est bien installé.
	Les accessoires coulent.	Réparer les accessoires au besoin pour éliminer les fuites.
La pompe fait du bruit.	Corps étrangers dans les cavités du rotor.	Retirer la pompe du bassin. Détacher la base de la pompe et nettoyer la zone entourant le rotor. Remonter et réinstaller.
	Rotor brisé.	Consulter le fabricant pour obtenir de l'information au sujet du remplacement du rotor.
	Coussinets usés.	Retourner la pompe au fabricant ou la faire réparer par un réparateur autorisé.
	Raccordements des tuyaux à la structure de la maison trop rigides.	Remplacer une partie du tuyau d'évacuation par un boyau ou un raccord en caoutchouc.
Le voyant de défaillance du joint est allumé.	Le joint inférieur est brisé.	Remplacer le joint inférieur.
	La sensibilité du relais est incorrecte.	Réduire la sensibilité en tournant le bouton. La sensibilité devrait être entre 75 et 125.

4. Garantie limitée de trois ans

Liberty Pumps, Inc. garantit que ses produits sont exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pour une période de trois ans à partir de la date d'achat. La date d'achat sera établie par une facture d'achat datée indiquant les numéros de modèle et de série de la pompe. La pompe retournée doit être accompagnée de la facture d'achat datée si la date de retour se situe à plus de trois ans du numéro de « CODE » (date de fabrication) indiqué sur la plaque signalétique de la pompe.

L'unique obligation de garantie du fabricant se limite à la réparation ou au remplacement de toute pièce jugée défectueuse par le fabricant, à condition que la pièce ou l'appareil soient retournés, port payé d'avance, au fabricant ou à son centre de service autorisé et à condition qu'il n'y ait aucune preuve que les événements suivants annulant la garantie sont en cause.

Le fabricant ne peut en aucun cas être tenu responsable, selon les dispositions de cette garantie, si le produit n'a pas été correctement installé, s'il a été démonté, modifié, soumis à un usage abusif ou endommagé, si le cordon électrique a été coupé, endommagé ou ligaturé, si la taille du tuyau d'évacuation de la pompe a été réduite, si la pompe a été utilisée pour pomper de l'eau d'une température supérieure aux recommandations ci-dessus ou de l'eau contenant du sable, de la chaux, du ciment, du gravier ou d'autres matières abrasives, si le produit a été utilisé pour pomper des produits chimiques ou des hydrocarbures, si un moteur non submersible a été exposé à de l'humidité excessive ou si l'étiquette portant le numéro de série, de modèle et de code a été retirée. Liberty Pumps, Inc. ne pourra être tenue responsable des pertes, des dommages, des frais attribuables à l'installation ou à l'utilisation de ses produits ni des dommages indirects, accessoires ou consécutifs, y compris les coûts de retrait, de réinstallation ou de transport.

LES GARANTIES DÉCRITES CI-DESSUS SONT EXCLUSIVES ET REMPLACENT TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UNE FIN PARTICULIÈRE, SANS SE LIMITER À CELLES-CI. DE TELLES AUTRES GARANTIES SONT PAR LES PRÉSENTES EXCLUES ET REJETÉES PAR LIBERTY PUMPS, INC.



7000 Apple Tree Avenue
Bergen (NY) 14416
Téléphone : (800) 543-2550
Télécopieur : 585 494-1839
www.libertypumps.com